

Wenn eine Rasse in 50 Jahren kaum Anhänger findet und das endgültige Aus näher liegt als der Fortbestand, lohnt es sich dann überhaupt noch, für ein Wiederaufleben zu kämpfen? Was in so langer Zeit nicht gelungen war, würde es in der heutigen Zeit noch Sinn machen, sich dafür zu engagieren, wo doch allgemein die Kaninchenzüchter immer weniger werden? Welche Methoden würden zum Erfolg führen, diese Rasse endlich auf einen Weg zu bringen, den sich damals noch einige wenige Züchter für diese wundervollen Kaninchen so sehr wünschten? – Vor genau diesen Fragen standen wir im Jahre 2005, als die ersten Bartkaninchen von Deutschland nach Österreich kamen. Doch was ist nun das Besondere an dieser Rasse? Weswegen erregt das Bartkaninchen so viel Aufmerksamkeit?

Hinsichtlich des Gewichts und ihres Körperbaus gehören die Bartkaninchen zu den mittelgroßen Rassen. Der schmale, längliche Kopf mit den relativ kurzen, v-förmig getragenen Ohren beeindruckt mit farblich abgesetzten, langhaarigen Bereichen an Stirn, Wangen und Nacken, wodurch der Eindruck einer Bartbildung entsteht, der dieser Rasse auch den Namen gab.

Die alte Rassebeschreibung spricht von einem „warmen und wildfarbigen“ Fell, die kurzhaarigen Körperpartien sollten hasengrau bzw. wildgrau mit einem erhöhten



Von der Mutation zur Präsentation:

Unsere Bartkaninchen

Rotanteil sein. Etwas seltener kommen auch dunkelgraue und eisengraue Bartkaninchen vor. Das mittellange Fellhaar ist am Kopf und Rücken deutlich von Bart und Mähne abgesetzt. Die Mähnenbehaarung ist idealerweise ca. 7 cm lang und reicht von den Schultern über die Flanken bis zur Blume. Die Haarstruktur der Langhaarbereiche ist dicht und gewellt, vergleichbar mit einer angoraähnlichen Struktur. Durch die genau abgegrenzten

Haarbereiche wird ein sehr kontrastreiches Farbbild erzeugt, wie es bei keiner anderen anerkannten Kaninchenrasse auftritt. Die Farbe der Mähnenhaare variiert nur geringfügig zwischen Grauschwarz und Dunkelgrau. Bei Tieren mit einem sehr starken Rotanteil kann die Mähne auch einen bräunlichen Ton aufweisen.

Die Vererbung der Mähne ist unvollständig dominant, weswegen bei erwachsenen Tieren die

Mähne an den Flanken unterbrochen bzw. in „Inseln“ aufgelöst sein kann. Da auch die Mähne dem saisonalen Haarwechsel unterliegt, vom Jugend- zum Alterskleid wechselt und langsamer wächst als das normale Fellhaar, kann ein Bartkaninchen je nach Alter und Haarungszustand unterschiedlich aussehen. Im Gegensatz dazu bleibt aber der Kopfbart bis ins hohe Alter erhalten. Bei allen Farbschlägen sind die Augen braun und die Krallen dunkelhornfarbig.

Unmögliches wurde möglich gemacht

Aus gutem Grund haben sich die ersten Bartkaninchenzüchter in Österreich damals zu keiner Vereinsgründung entschlossen. Wir bezeichnen uns seither schlichtweg als „Gruppe Bartkaninchen Österreich“ mit der Zielsetzung, die Rasse zur Anerkennung zu bringen und zu verbreiten. Intensiver Austausch und fast täglicher Kontakt per Internet und Telefon gewährleisten seither eine intakte Züchtermgemeinschaft, die Grundvoraussetzung für unser großes Ziel war und ist. Veröffentlichungen in Fachzeitschriften und die Einrichtung einer Homepage (www.bartkaninchen.at) steigerten zusätzlich den Bekanntheitsgrad der bis dahin fast unbekannteren Bartkaninchen.

Leider war jedoch nicht jede Aktion erfolgreich. Diverse Vereine zur Erhaltung der Artenvielfalt hatten weder in Deutschland noch in Österreich Interesse an dieser alten



0,1 Bartkaninchen „Miwa“ aus der Zucht von Inge Frasch, Hebertsfelden. Dieses Tier zeigt selbst im Alter von zwei Jahren noch ganz hervorragende Rassemerkmale.

Fotos: Frasch



wir uns dann endgültig sicher, den richtigen Weg eingeschlagen zu haben. Die Bartkaninchen hatten endlich die Aufmerksamkeit, die ihnen jahrzehntelang vorenthalten blieb.

Ein steiniger Weg zum Zuchtziel

So einfach, wie sich dies hier vielleicht anhören mag, ist es wahrlich nicht gewesen. Am Beispiel unseres Zuchtkollegen aus der Steiermark, Bernhard Wimmer vom Verein ST 9 Felzbach, möchten wir diesen steinigen Weg verdeutlichen. Sein Ausgangsrammler „Kassander“ zeichnete sich – nach Einkreuzung eines Grauen Wieners – zwar durch einen ansprechenden Körperbau, relativ dichtes Fell, sehr hohes Gewicht von 5,5 kg und ein rötliches Hasengrau aus, jedoch konnten all diese positiven Eigenschaften die negativen Aspekte nicht wettmachen: abfallende Hinterpartie, weiße Durchsetzung der Decke, Hüftbeinhöcker, starke Binden an den Vorderläufen und fast komplett fehlende Rassemerkmale (kaum Bart, außer ein paar Fransen, und so gut wie keine Mähne). Etwas besser in Bezug auf die Rassemerkmale waren zweifellos seine vier Ausgangshäsinnen, die aber wiederum väterlicherseits mit dem Rammler verwandt waren. Wäre „Kassander“ ein Vorzeigerammler gewesen, wäre seine ▶

Kaninchenrasse, zumal es sich jeweils um eine „ausländische Rasse“ handelte. Die Idee, bereits 2006 einen Neuzüchtungsantrag ins Auge zu fassen, war in jeder Hinsicht verwegen. Wie würde die Standardkommission auf eine zwar zweifellos interessante Rasse reagieren, die aber vor allem in puncto Körperform noch so rein gar nichts zu bieten hatte? Würden wir uns in Bausch und Bogen blamieren und damit der Rasse erst recht einen schlechten Dienst erweisen? Erschwerend kam hinzu, dass ausgerechnet in dieser Zeit im größten österreichischen Bestand ein Massensterben einsetzte, hervorgerufen durch verunreinigtes Brunnenwasser. In dieser Situation kam die dafür nötige Motivation, den Antrag umgehend zu stellen und nicht auf die lange Bank zu schieben, vom damaligen Bundesspartenleiter für Kaninchen, Erich Strasser. Ihm ist es wohl zu verdanken, dass aus unserer „verwegenen Idee“ ein handfestes Neuzüchtungsverfahren wurde.

Die größte Herausforderung stellten jedoch nicht die allgemeinen Antragsformalitäten dar, sondern vielmehr die Erstellung einer Musterbeschreibung. Da es sich nicht um die Herauszüchtung aus bereits vorhandenen Rassen handelte und die Bartkaninchen auch in keine herkömmliche „Schublade“ passten, hing es manchmal tatsächlich am seidenen Faden, die ganze Sache doch noch zu verwerfen. Die rettende Idee, dennoch zu einer passenden Musterbeschreibung zu kommen, war, sich einen erfahrenen Preisrichter (der hier nicht genannt werden möchte) mit ins Boot zu holen. Zuerst wurden die besten Tiere von vorne bis hinten fotografiert, vermessen und gewogen, die Zuchtziele wurden formuliert.


Große Schwierigkeiten bereitete uns vor allem die Beschreibung

der Farben. Dafür und für die Formulierung so manch heikler Passage durften wir dann die Hilfe besagten Preisrichters in Anspruch nehmen, wofür wir ihm nochmals ein ganz herzliches Dankeschön sagen. Hierzu sei noch bemerkt, dass besagter Preisrichter nie ein Bartkaninchen in Händen hatte und der Gedankenaustausch allein über Telefon und E-Mail erfolgte.

Unser Ziel war eine ganz klare und möglichst schnörkellose Rassebeschreibung, anhand derer sich sowohl jeder Preisrichter als auch Züchter problemlos zurechtfinden konnte. Über vier lange Monate haben wir daran gearbeitet, bevor wir sie der österreichischen Standardkommission vorlegen konnten. Auch der damalige Vorsitzende der Standardkommission, Reinhard

Seeber, stand den Bartkaninchen von Anfang an überaus positiv gegenüber, was uns die Sache erheblich erleichterte. Vor allem wusste er genau zu unterscheiden zwischen einer Nachzucht und einer herkömmlichen Neuzucht, was sich auch positiv in den Bewertungen niederschlug.

Die erste Vorstellung bei der Bundesschau 2006 in Wels war geprägt von guten Resultaten und vor allem auch von großem Interesse an der bärtigen Neuvorstellung. Neuzuchten werden in Österreich nicht im hintersten Winkel der Ausstellungshalle versteckt, sondern in bester Lage dem breiten Publikum präsentiert. So war es kein Wunder, dass die Käfige ständig von stauenden Besuchern umlagert waren. Zu diesem Zeitpunkt waren



Änderung im Kaninchenstandard! Bitte ergänzen Sie diese 2. MÜLLER.

Bartkaninchen

Bewertungskarte:	1. Körperform und Typ	20 Punkte
	2. Gewicht	10 Punkte
	3. Fell	20 Punkte
	4. Kopf und Ohren	10 Punkte
	5. Bart, Mähne und Flankenbehaarung	10 Punkte
	6. Farbe	10 Punkte
	7. Gesundheit und Pflege	5 Punkte
	Gesamt	100 Punkte

1. Körperform und Typ:
Der Körper ist leicht gestreckt, von vorne bis hinten gleich breit, mit abgerundeten Rückenfalten und gut abgegrenzter Hinterpartie. Die Brust ist voll ausgeprägt, der Hals ist kurz und kräftigen Halses, der Schulterbereich ist gut bemuskelt. Die Vorderfüße sind kräftig und mittellang, die Hinterfüße stehen parallel zum Körper. Die Hinterfüße sind etwas knöchelartig gebogen, sonst untereinander nicht flüchtig und flach kauend. Die Hinterfüße sind möglichst warmwollig.

2. Gewicht:
Das Normgewicht beträgt 4,25 kg, das Mindestgewicht 3,25 kg, das Höchstgewicht 5,25 kg.
Gewichtsklassifizierung:
ab 3,25 ab 3,40 ab 3,60 ab 3,80 ab 4,00 ab 4,25 bis 5,00 bis 5,25kg
5 Punkte 6 Punkte 7 Punkte 8 Punkte 9 Punkte 10 Punkte

- 63a -

3. Fell: Das Fellhaar im Rückenbereich entspricht sowohl in der Länge als auch in seiner Struktur dem eines Normalhaarkaninchens. Es ist mittellang, dicht in der Unterseite, mit guter gleichmäßiger Begrenzung.

4. Kopf und Ohren: Der stark die Wangen beharrende kräftig wachsende Kopf hat eine abgerundete Formgebung durch am Rumpf. Die Ohren sind von kräftiger Struktur und gut aufgestellt, die totale Ohrlänge beträgt 12,5 bis 13,5 cm.

5. Bart, Mähne und Flankenbehaarung: Die Backen flach, die obere Stirnlinie und der Bereich des Oberbogens tragen eine längere Behaarung, Halses, Schultern und Brust (Mähne) sind langhaarig, ebenso der Bereich der Flanken von den Schultern bis zur Blume. Tiere mit durchgehender Flankenbehaarung werden bevorzugt. Die Hinterfüße können eine etwas längere Behaarung aufweisen. Bart und Mähne, die Flankenbehaarung und der Brustbereich haben eine lockere Struktur, welche Tiere als die Deckhaare von angereicherter, weicher gewellter Struktur ist und eine Länge von ca. 7 cm hat.

6. Farbe: Anerkannt sind die Farbschläge Wildgrau, Hasengrau und Dunkelgrau. Für die farblichen Anforderungen bezüglich Deck-, Zwischen- und Unterfarbe sind die allgemeinen Bestimmungen maßgebend. Am Kopf sind die weißen bis cremefarbenen Weißfarbanteile deutlich ausgeprägt und von der dunklen Abzeichnung gut abgegrenzt, sodass ein insgesamt kontrastreicher Kopf entsteht. Die Weißfarbanteile können am Bauch und je nach Farbschlag weiß, cremefarbig oder gelblich. Alle langhaarigen Bereiche sind im Vergleich zur Deckfarbe einfarbig und dunkel. Die Bauchunterfarbe ist blau, die Augenfalte braun und die Hinterfüße dunkelbraunfarbig.

7. Gesundheit und Pflege: Wie allgemeine Bestimmungen.

Leichte Fehler:
Größere Wärme bei Männern, lange dünne Laufe, schwacher Kopf, dünne oder fette Ohren, sehr weite bis zur Mähne oder Hinterfüße überwachende Ohren, schlecht ausgeprägter Bart oder Mähne, unterbrochene Flankenbehaarung, weiches oder lockeres Haar, der die Augen weicht, ganz dunkler Kopf, weiche Durchsetzung der Deckfarbe, schwach gezeichnete Blumenspitze, helle Binden, leichte Abweichung der Zwischen- oder Unterfarbe je nach Farbschlag, etwas helle oder unebene Unterfarbe, Abgabe zu Oberbogens (Oberbehaarung).

Schwere Fehler:
Zu große Wärme bei Männern, Ohrlänge unter 11,5 oder über 14,5 cm, fehlender Bart, fehlende Mähne, fehlende Flankenbehaarung, stark weiß durchsetzte Deckfarbe, gleiches Fellhaar der Bauchunterseite, vollständiges Fehlen der Abzeichnung, ebenso als die angereicherter Augenfalte, sowie sehr lockere Krallen.

- 63b -

Das Ergänzungsblatt „Bartkaninchen“ für den Einheitsstandard 2003 des Rassezuchtverbandes Österreichischer Kleintierzüchter (RÖK).

(aus: ÖKZ 11/2009 vom 22. Oktober 2009)

durchschlagende Vererbung ein Glücksfall gewesen. So aber war die gesamte nächste Generation ein Abbild des Vaters, die Mähne der Mütter hatte sich so gut wie nicht durchgesetzt.

Aber es kam noch bunter, im wahrsten Sinne des Wortes! Zu allem Überfluss fielen auch noch Tiere in den Farben Rot und Weiß. Von über 300 Nachkommen des Rammlers „Kassander“ zeigte nur eine Häsin die typischen Rassemerkmale, also Bart und Mähne! Es gehört also schon unglaublicher Einsatz und grenzenloser Optimismus dazu, in solchen Situationen nicht das Handtuch zu werfen!

Wenn man im zweiten Anerkennungs-jahr eine so immense Nachzucht produziert und kein einziges ausstellungsfähiges Jungtier dabei ist, weil die Rassemerkmale fehlen und sich unübersehbar auf allen Vorderläufen die weißen Binden des Vaters durchsetzen, dann muss man es einem Züchter schon sehr hoch anrechnen, wenn er sich in dieser Situation keiner anderen Rasse zuwendet.

Angesichts dieser mageren Ausbeute wurde die Zucht dann mit nur einer einzigen Häsin fortgesetzt. Den ersten wirklichen Fortschritt brachte ein üppig bemähter Rammler aus Bayern, dessen



Ein vielversprechendes Jungtier aus der Zucht von Inge Frasch, Hebertsfelden. Schon im Alter von sieben Wochen lässt dieser muntere Vertreter beste Anlagen erkennen.



1,0 Bartkaninchen „Corona“ aus der Zucht von Inge Frasch, Hebertsfelden. Während die Mähne an den Flanken mit zunehmendem Alter deutlich nachlässt, bleibt der Kopfbart bis ins hohe Alter erhalten oder wird oftmals sogar noch ausgeprägter.

Töchter wiederum mit einem weiteren Bayernrammler verpaart wurden. Dieser vermochte Bart und Mähne zu festigen und brachte die weißen Binden völlig zum Verschwinden. Im dritten Anerkennungs-jahr waren somit wieder ausstellungsfähige Tiere vorhanden.

Wer nun glaubt, dies sei das Ende der Geschichte und von nun an ging bei Bernhard Wimmer alles bergauf, der irrt. Bereits im folgenden Zuchtjahr wagte er sich an drei Vollgeschwisterpaarungen und erlebte ein erneutes Fiasko. Fast alle Jungtiere zeigten im Alter von drei Monaten einen Nabelbruch. Insgesamt blieben ihm nur zwei Häsinen und ein einziger Rammler aus der gesamten Zuchtsaison – zu wenige Jungtiere, um bei der Bundes-

Rammlerschau 2009 in Salzburg ausstellen zu können. Im Zuchtjahr 2010 stehen die Zeichen allerdings wieder auf Erfolgskurs. Ein neuer Bayernrammler sorgte bereits für vielversprechenden Nachwuchs.

Ein Neuzüchtungsverfahren erstreckt sich in Österreich über drei Jahre, da auch die Vorstellung bei einer Bundes-Rammlerschau – im Gegensatz zu anderen Ländern – mitgerechnet wird. So galt es in relativ kurzer Zeit die Zuchttiere zu verbessern und das eigentliche Ziel (die Anerkennung) nicht aus den Augen zu verlieren.

Nach erfolgreicher Beendigung des Anerkennungsverfahrens Ende 2008 war dies zwar ein wichtiger Meilenstein für die Bartkaninchen, uns Züchtern ist allerdings sehr wohl bewusst, dass wir unsere Anstrengungen zur Verbesserung der Rasse auch weiterhin mindestens mit dem gleichen Engagement betreiben müssen wie bisher, wenn nicht sogar noch verstärken müssen. Auch wenn sich bereits viele Züchter diese Rasse in ihren Stall geholt haben und sie bei zahlreichen Vereinsschauen der Öffentlichkeit präsentieren, so werden wir doch nur an einer einzigen Schau im Jahr gemessen, nämlich der Bundesschau. Diesbezüglich gilt es größte Anstrengungen zu unternehmen, weitere Züchterinnen und Züchter zu finden, die auch bereit sind, ihre Bartkaninchen im Rahmen der jährlichen Bundesschau zu zeigen.

Ist es dann eigentlich nicht verkehrt, den mühevollen Weg, den Bernhard Wimmer mit seinen Bartkaninchen gehen musste, zu schildern? Hat dies nicht eher zusätzlich eine abschreckende Wirkung auf neue Züchter, die sich möglicher-



0,1 Bartkaninchen „Penelope“ aus der Zucht von Inge Frasch, Hebertsfelden. Sechs bis acht Jungtiere sind bei den Bartkaninchen keine Seltenheit.



0,1 Bartkaninchen „Constanze“ aus der Zucht von Inge Frasch, Hebertsfelden. Eine intensive Fellpflege benötigen die Tiere trotz der langhaarigen Körperbereiche nicht. Gelegentliches Durchbürsten der Mähne verhindert die Bildung von Knoten während des Haarwechsels.

Fotos: Frasch

weise auch Bartkaninchen in den Stall holen wollen? – Dazu sei gesagt, dass diesen mühevollen Weg heute keiner mehr beschreiten muss. Seit Jahren sind keine Fehl-

stellen und an der Verbesserung dieser Rasse mitarbeiten wollen.

Über die Kombination von Erhaltung und Leistung

Was ist das Besondere an der Bartkaninchenzucht? Ein gewisses Maß an Umdenken ist dabei gewiss erforderlich. Wer sich mit der Geschichte der Bartkaninchen beschäftigt, wird feststellen, dass der Genpool nicht unerschöpflich ist. Ausgehend von einem kleinen Bestand sind alle Tiere irgendwie miteinander verwandt. Unkontrollierte Einkreuzungen können selbst noch nach mehr als zehn Jahren einen Züchter fast zur Verzweigung bringen (siehe B. Wimmer). Nachdem aber die Rasse wahrscheinlich durch eine Mutation entstanden ist, können wir sie auch nicht wieder so einfach reproduzieren, wenn die Bestandszahl knapp wird. Aus diesem Grund sind Abstammungsnachweise und das Führen eines Zuchtbuches unerlässlich.

Durch den Aufbau von fünf Zuchtstämmen (Linien), die jeweils aus mehreren Rammlern und Häsinnen bestehen, haben wir uns in Österreich eine gewisse Art der Unabhängigkeit geschaffen, die uns auf Jahre hinaus die entsprechenden Zuchttiere sichert. Ab dem Zuchtjahr 2010 existiert z.B. eine separate „Schaulinie“, in der nur Tiere mit den besten Körperformen verpaart werden. Durch strengste Selektion hoffen wir somit, auch ohne Einkreuzungen die wohl

wichtigste Position „Körperform und Typ“ erheblich verbessern zu können. Nebenbei müssen wir aber auch die anderen Linien streng getrennt erhalten und versuchen zu verbessern, auch wenn auf diese Weise eine Verbesserung der Zucht etwas langsamer voranschreitet.

Die Zukunft der Bartkaninchen in Europa

Seit dem Zuchtjahr 2009 sind die Bartkaninchen im österreichischen Einheitsstandard (siehe Abbildung) aufgenommen. Klar und deutlich in seinen Aussagen, hat er sich im ersten Jahr der Anwendung bereits bestens bewährt. Für Züchter und Preisrichter stellt er ein wichtiges Hilfsmittel für die Zuchtrichtung dar, auch wenn wir unserer Musterbeschreibung in Hinsicht auf ihre noch detaillierteren Aussagen, z. B. in Bezug auf die rötliche Farbe, nachtrauern.

Schon laufen die Verhandlungen zur Aufnahme der Bartkaninchen in den Europastandard. Wir Österreicher sind froh, unseren Beitrag dazu geleistet zu haben. Wir sind sicher, dass danach auch in Deutschland und der Schweiz der Weg zu einem Neuzüchtungsverfahren ebnet wird. Wünschenswert wäre ein einheitlicher Standard für alle Züchter in Europa. Schließlich haben doch die Zuchtfreunde so vieler Länder dazu beigetragen, eine fast zum Aussterben verurteilte Rasse endlich ins Licht der Öffentlichkeit zu rücken.

Inge Frasch

Kaninchenwitze

Der Kaninchenzuchtverein feiert demnächst das 100-jährige Bestehen. „Welchen Mitgliedern wollen wir denn ein Präsent zukommen lassen?“, fragt der Vorsitzende. Der als geizig bekannte Kassierer macht einen Vorschlag: „Nur den Mitgliedern, die auch schon bei der Vereinsgründung anwesend waren!“

Der Lehrer fragt in der Schule: „Was ist Verschwendung?“ Antwort vom kleinen Peter, der Dalmatiner-Rexe, schwarz-weiß, züchtet: „Wenn ich meine Kaninchen mit einem Farbfilm fotografiere!“



Foto: Bergner

Zwei Kaninchen treffen sich im Freigehege. Das eine Kaninchen fragt das andere, warum es sich so freut. „Ja“, sagt es, „gestern kam ein Bär ins Gehege und hat mich gefragt, ob ich fussele. Ich habe das verneint, und daraufhin hat sich der Bär mit mir seinen Hintern abgeputzt!“ „Das ist doch kein Grund zur Freude“, wundert sich das andere Kaninchen. „Ist es doch, denn heute hat der Bär einen Igel gefragt, und der hat auch Nein gesagt!“

„Wie viele Kaninchen haben sie denn?“, wird der Züchter gefragt. „Genau 134!“ „Erstaunlich! Haben Sie einen Trick beim Zählen?“ „Ja“, erläutert der Züchter. „Ich zähle die Läufe der Tiere und teile die Anzahl dann durch vier!“

Der fromme Kaninchenzüchter wurde schon mehrfach bestohlen, und als erneut zwei seiner Kaninchen fehlen, schreibt er „Der liebe Gott sieht alles!“ auf ein großes Plakat und hängt dieses an die Tür seines Kaninchenstalls. Am nächsten Morgen stellt er fest, dass schon wieder ein Kaninchen gestohlen wurde. Auf dem Plakat wurde ergänzt: „Aber er petzt nicht!“

Ingo Bergner



Bartkaninchen sind bereits unmittelbar nach der Geburt unverwechselbar als solche zu erkennen. Die Behaarung der dunklen Bereiche von Bart und Mähne wächst in den ersten Lebenswochen langsamer als an den später normalhaarigen Körperteilen.

farben mehr gefallen. Die Felle sind dichter geworden, auch die Hinterpartie wird zunehmend runder. Jedes Jahr erkennen wir eine deutliche Steigerung der Tierqualität. Selten können zwar reinerbig eisengraue Tiere bei wildfarbigen Tieren durch Inzucht fallen, diese ordnen wir aber nicht als Fehlfarben ein, auch wenn sie nicht ausgestellt werden können. Wir sind ständig auf der Suche nach Züchtern, die sich noch einer wirklichen züchterischen Herausforderung